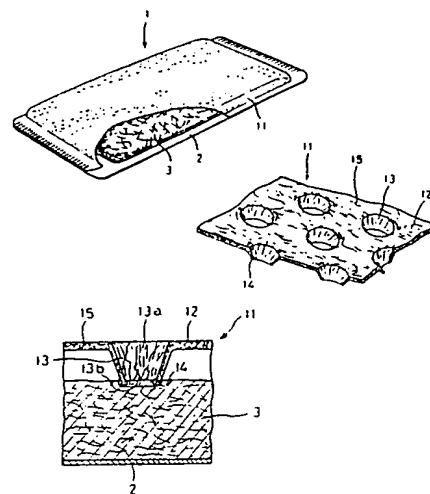


**(54) SURFACE SHEET FOR ABSORPTIVE ARTICLE**

(11) 4-152945 (A) (43) 26.5.1992 (P)  
 (21) Appl. No. 2-277097 (22) 16.10.1990  
 (71) UNI CHARM CORP (72) TAKAMITSU IGAUE(3)  
 (51) Int. Cl.<sup>5</sup> A61F13/15, A61F13/16

**PURPOSE:** To effectively transfer the body fluid to an absorptive core by making the surface sheet from the thermoplastic synthetic resin fiber, forming a liq. pipe from a part of the sheet and making the liq. pipe denser than the tube wall at its lower surface open end.

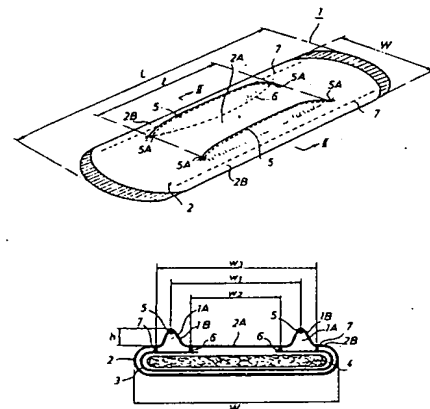
**CONSTITUTION:** A molten polymer is discharged from a melt blower, extremely finely fiberized by the air current at a high speed and temp. and deposited on the upper surface of a conveyor having the same shape, size and arrangement as an opening 13a to form a nonwoven fabric. A negative pressure is simultaneously exerted on the desired region of the nonwoven fabric while the fiber is still soft by a suction arranged on the lower surface of the conveyor to suck and draw down the nonwoven fabric part positioned at the openings of the conveyor, hence the sucked part is sagged as the tubular part having an opening on its upper surface, and a waveguide 13 having openings 13a and 13b respectively on the upper and lower surfaces is formed. The end edge of the lower-surface opening 13b is then brought into contact with a heating roller positioned on the lower surface side of the conveyor and rotating in the same direction as the conveyor and melted to form a rib 14. Consequently, the opening of a liq. pipe is hardly deformed or collapsed, and the body fluid is effectively transferred to an absorptive core.

**(54) ABSORPTIVE ARTICLE**

(11) 4-152946 (A) (43) 26.5.1992 (19) JP  
 (21) Appl. No. 2-278565 (22) 17.10.1990  
 (71) KAO CORP (72) TAKATOSHI KOBAYASHI  
 (51) Int. Cl.<sup>5</sup> A61F13/15

**PURPOSE:** To prevent lateral leakage by extending a couple of left and right elastic members close to both sides of the almost central region inside a surface material in its longitudinal direction, fixing both ends to the surface material and fixing the surface material to a sealing material close to both sides of the elastic members in their longitudinal directions along the elastic member.

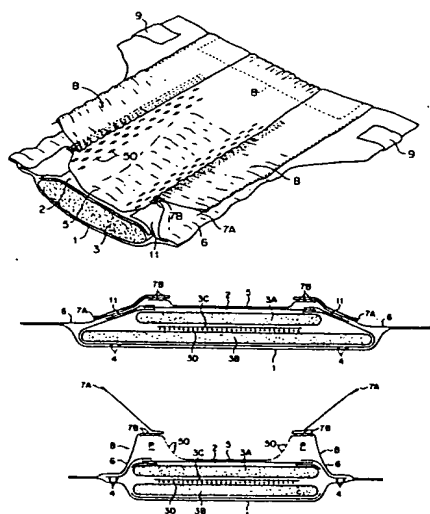
**CONSTITUTION:** A couple of elastic members 5 and 5 are provided close to the left and right sides of the almost central region in their longitudinal directions inside the surface of a surface material 2 in contact with the body. The member 5 is positioned between a sealing sheet 3 covering both side ends in the longitudinal direction of the surface of an absorbent 4 in contact with the body and the surface sheet 2. The elongated member 5 is fixed to the inner surface of the sheet 2 to form fixed points 5A and 5A, and the member 5 between the points 5A and 5A is not fixed and made free. Besides, the sheet 2 and the sealing sheet 3 are linearly bonded and fixed close to both sides in the longitudinal direction of the member 5 to form fixing lines 6 and 7. As a result, the lateral leakage from both side ends is surely prevented without being affected by the size of the wearing shorts.

**(54) PAPER DIAPER**

(11) 4-152947 (A) (43) 26.5.1992 (19) JP  
 (21) Appl. No. 2-277272 (22) 16.10.1990  
 (71) DAIO PAPER CORP (72) KENICHI TABATA(1)  
 (51) Int. Cl.<sup>5</sup> A61F13/54, A61F13/15

**PURPOSE:** To surely prevent lateral leakage by rising the base part of a barrier cuff to a certain height by a second elastic expansion member and rising the side edge of a barrier sheet outward by a first elastic expansion member positioned outside.

**CONSTITUTION:** A barrier sheet 6 has a fixed elastic expansion member 7B in the middle in its cross direction between it and a surface sheet 5 and an elastic expansion member 7A at its free end. Meanwhile, the intermediate part of the sheet 5 in its cross direction is fixed to a liq.-permeable sheet 2 with a hot-melt adhesive, both sides are not fixed to the liq.-permeable sheet 2, made free and fixed to the middle of the riser part of the barrier sheet 6 through the members 7B, 7B and 7B. The members 7A and 7B are fixed to the longitudinal ends of paper diaper with a hot-melt adhesive, etc., and the member 7A is positioned by the paper diaper and the member 7B inside the diaper. As a result, the barrier cuff is not significantly dislocated, and lateral leakage is prevented.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-152947

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)5月26日

A 61 F 13/54  
13/15

8118-3B A 41 B 13/02  
8118-3B

F  
K

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 紙おむつ

⑯ 特 願 平2-277272

⑰ 出 願 平2(1990)10月16日

⑱ 発 明 者 田 畑 憲 一 愛媛県伊予三島市紙屋町2番60号 大王製紙株式会社内  
⑲ 発 明 者 武 田 彰 愛媛県伊予三島市紙屋町2番60号 大王製紙株式会社内  
⑳ 出 願 人 大王製紙株式会社 愛媛県伊予三島市紙屋町2番60号  
㉑ 代 理 人 弁理士 永井 義久 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

紙おむつ

2. 特許請求の範囲

(1) 不透液性シートの上面に吸収体を設け、この吸収体の上面に透液性シートを配置し、さらに紙おむつの前後方向に沿う弾性伸縮部材の収縮力により紙おむつの表面がわに突出したバリヤーカフスを両側部に有する紙おむつにおいて、

前記バリヤーカフスはバリヤーシートと弾性伸縮部材とを構成要素とし、前記弾性伸縮部材は、バリヤーシートの側縁部に固定された第1の弾性伸縮部材と、バリヤーシートの突出部分の幅方向中間部に固定された第2の弾性伸縮部材とを有し、これら第1および第2の弾性伸縮部材は紙おむつの前後方向端部に固定され、かつ第1の弾性伸縮部材は紙おむつの側方に、第2の弾性伸縮部材は紙おむつの内方に位置していることを特徴とする紙おむつ。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、バリヤーカフスを有する紙おむつに関する。

〔従来の技術〕

近年、バリヤーカフスを有する紙おむつが提案され、一部実用に供されているものもある。

この種の紙おむつは、軟便の横漏れをバリヤーカフスで堰止めようとするものである。

その代表的な具体例として、特開昭62-250201号、同62-231004号公報などに記載の技術が提案されている。この場合、バリヤーカフスとともにガスケットカフスをバリヤーカフスの外側に設けることも知られている。いずれにしても、従来の紙おむつのバリヤーカフスは、その幅方向に対して基本的に一つの弾性伸縮部材を有し、かつ単にバリヤーカフスが内方にまたは鉛直的に突出するものである。

〔発明が解決しようとする課題〕

前記バリヤーカフスは軟便を堰止めるために有効であるが、単にバリヤーシートが外方から内方

に斜めに突出するまたは鉛直的に起立する形態では、紙おむつの装着の際に、そのバリアーカフスの内縁部が正規の位置から幅方向にずれると、軟便の横漏れが生じがちである。

さらに、軟便または尿の横漏れを確実に防止するためにバリアーカフスの内側縁を強く着用者に対してフィットさせるようにすると、着用者の肌を傷めることになる。

したがって、本発明の主たる課題は、着用者の肌に対して弱くフィットさせたとしても、軟便または尿の横漏れを確実に防止できるようにすること、およびバリアーカフスの幅方向にずれが基本的でないまたは少ないようにすることにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記課題は、不透液性シートの上に吸収体を設け、この吸収体の上面に透液性シートを配置し、さらに紙おむつの前後方向に沿う弾性伸縮部材の収縮力により紙おむつの表面がわに突出したバリアーカフスを両側部に有する紙おむつにおいて、前記バリアーカフスはバリアーシートと弾性伸

縮部材とを構成要素とし、前記弾性伸縮部材は、バリアーシートの側縁部に固定された第1の弾性伸縮部材と、バリアーシートの突出部分の幅方向中間部に固定された第2の弾性伸縮部材とを有し、これら第1および第2の弾性伸縮部材は紙おむつの前後方向端部に固定され、かつ第1の弾性伸縮部材は紙おむつの側方に、第2の弾性伸縮部材は紙おむつの内方に位置していることで解決できる。

〔作用〕

本発明においては、第2の弾性伸縮部材の存在により、バリアーカフスの基部部分がある高さ位置（以下中間位置ともいう）まで起立する。これに対して、外方に位置する第1の弾性伸縮部材の存在により、バリアーシートの側縁が外方に向かって起立する。

したがって、前記中間位置からバリアーシートの側縁までの領域が斜め外方に翼を張り出した形態の領域となる。

その結果、後述のように、着用者に対するフィット性を高め、かつバリアーカフスの位置ずれな

どを防止するなどの利点がもたらされる。

〔実施例〕

以下本発明を図面を参照しながらいくつかの実施例によりさらに詳説する。

第1図～第4図は第1実施例を示している。

本発明に係る紙おむつでは、ポリエチレン等からなる不透液性シート1と、前記不透液性シート1より幅が狭い不織布等からなる透液性シート2との間に、綿状パルプ等からなる、たとえば砂時計形のある程度剛性を有する吸収体3が介在されている。

吸収体3は、その形状保持のためにリップ溝型の吸収紙10により包まれている。この吸収体3の側方において、不透液性シート1と好ましくは疎水性のバリアーシート6とがホットメルト接着剤により接合され（接合部は平面図ではハッチング、横断面図では斜格子により示されている）、吸収体3の存在しないフラップFが形成されている。

他方、紙おむつの両側部には、バリアーカフス

B、Bを有し、このバリアーカフスBはバリアーシート6と糸ゴムなどからなる弾性伸縮部材7A、7Bとを基本構成要素としている。バリアーシート6は、不透液性シート1の側縁まで延在しており、外側部のみが不透液性シート1にホットメルト接着剤により固着され、それより内側は透液性シート2に対して非固着となっている。

バリアーシート6は、その幅方向中間に、後述する表面シート5との間に固着された第2の弾性伸縮部材7Bを有するとともに、自由側縁部に第1の弾性伸縮部材7Aを有する。

一方、表面シート5は、その幅方向中間部分が透液性シート2にホットメルト接着剤などにより固定されているとともに、その両側は透液性シート2に固定されておらず、自由部分となり、その代わりにバリアーシート6の起立部分の中間に、第2の弾性伸縮部材7B、7B、7Bを介在させて固定されている。

前記の第1および第2の弾性伸縮部材7A、7Bは紙おむつの前後方向端部にホットメルト接

剤などにより固定され、かつ第 1 の弾性伸縮部材 7 A は紙おむつの側方に、第 2 の弾性伸縮部材 7 B は紙おむつの内方に位置している。

前記バリアーシート 6 としては、疎水性である。尿および軟便の液分の横漏れをより防止できる。ただし、バリアーシート 6 が疎水性であっても、通気性を有することが望ましい。このようなバリアーシート 6 を形成するためには、材質的に撥水処理した不織布を用いればよい。あるいは、プラスチックシートにより形成してもよい。

なお、8 は通気性で、かつ非透液性のポリウレタン発泡体等からなる弾性伸縮性の腰バンドで、シート 1、5 間に介在されている。9 は止着テープである。

前記の透液性シート 2 は、ほぼ吸収体 3 の幅をもって配設されている。この透液性シート 2 は主に尿を拡散させる機能を有する。また、この透液性シート 2 の両側部表面と、不透液性シート 1 の前記接合部より内側位置とに跨る幅をもってポリエチレンなどの不透液性帯 11 が長手方向に延

在している。この不透液性帯 11 と不透液性シート 1 との間には、糸ゴムなどからなる一本または図示の例のように複数本の屈曲変形用弾性伸縮部材 4、4 がホットメルト接着剤により固 されながら介在されている。したがって、この不透液性帯 11 によって、透液性シート 2 を伝わって漏れようとする尿をこの接合部において阻止することができ、同時に、前記ホットメルト接着剤の滲み出しも阻止することができる。また、前記屈曲変形用弾性伸縮部材 4、4 が設けられているため、その変形に伴って吸収体 3 の側部が起立変形するので、吸収体 3 が U 字状のポケットを構成し、排泄物の貯留、吸収効果を高める効果がある。しかも元来半剛性を示す吸収体 3 が起立するので、バリアーカフス B が容易に起立するようになり、バリアーカフス B の起立端部が良好に着用者の肌に密着するようになる効果もある。

本発明に係る紙おむつは、着用時において、紙おむつの前後が各弾性伸縮部材 4、7 A、7 B の収縮力により、舟型に湾曲する。その結果、第 4

図のように、バリアーカフス B、B が起立するようになる。この起立により、バリアーシート 6 の起立部分とその起立に伴う表面シート 5 の自由部分とではほぼ台形の空間が形成され、これが軟便のポケット空間 P が形成される。

本発明においては、軟便を前記ポケット空間 P 内に通過させるために、バリアーカフス B を構成する表面シート 5 の起立部分に軟便透過口 50 が形成するのが好ましい。この軟便透過口 50 の形成態様としては、製造段階で、好ましくは表面シート 5 単体に対して、紙おむつの組立工程とは別ラインまたは前の段階で、予めダイカッターなどにより所定の開口面積をもって開口を形成しておくことができる。

この軟便透過口 50 の形状としては、円や楕円など適宜の形状とすることができる。

さて、本発明においては、特に第 2 図および第 4 図に示されているように、第 2 の弾性伸縮部材 7 B、7 B、7 B の存在により、表面シート 5 両側の自由部分の幅方向長さとの関連で、バリアー

カフスの基部部分が以下中間位置まで起立する。これに対して、紙おむつの外方に位置する第 1 の弾性伸縮部材 7 A の存在により、バリアーシート 6 の自由側縁が外方に向かって起立する。

したがって、前記中間位置からバリアーシート 6 の側縁までの領域が斜め外方に翼を張り出した形態の領域となる。

かくして、本発明に係る紙おむつを着用した場合、前記の翼部分が着用者の肌に接触するとともに、中間部分における第 2 の弾性伸縮部材 7 B、7 B、7 B の配設によりバリアーシート 6 の中間部も肌に接触する。

尿または便の排泄は、バリアーカフス B、B 間になされ、尿および軟便の水分は、表面シート 5 および透液性シート 2 を介して、吸収体 3 内に吸収される。

軟便については、好ましくは、通常、第 1 の弾性伸縮部材 7 A の収縮力より第 2 の弾性伸縮部材 7 B、7 B、7 B の収縮力が強くされるので、主にバリアーシート 6 の中間部において阻止され、

これを超えることが防止される。しかし、従来は着用者の動きにより、バリアーカフスの幅方向ずれが問題であったのに対して、本発明においては、たとえバリアーシート 6 の中間部が横ずれしたとしても、前記の翼部分が着用者の肌に常に接触しているため、バリアーシート 6 の中間部を軟便が超えることがあっても、翼部分と肌とが接触しているため、結果的には第 1 の弾性伸縮部材 7 A を超えることはなく、横漏れを防止できる。

さらに、バリアーカフス B の起立高さは、バリアーシート 6 の側縁に配設された第 1 の弾性伸縮部材 7 A により、より高くなる。その結果、軟便透過孔 5 0 を形成した場合において、より大きく開口するようになる。

他方で、軟便の横漏れについては、バリアーカフスの幅を広くすることが考えられるが、この場合には、正しく装着しないと、そのバリアーカフスの位置の横ずれにより、本来の機能が生じないことが度々あるのに対して、本発明に従って、横断面く字状にバリアーカフスを形成することによ

り、横ずれによっても、本来の軟便阻止効果が大い。また、翼部分全体が 用者の肌に接触しており、その摩擦により、 用者の動きが激しくとも、良好に追従し、横漏れを防止する。さらに翼部分が外側に開いているので、着用したとき、翼部分が着用者の肌に接触し、装着不良を生じることがない。

上記第 1 実施例においては、バリアーシート 6 は一枚のシートにより形成してあるが、第 5 図のように、中間位置までの第 2 バリアーシート 6 B とそこから側縁に至る第 1 のバリアーシート 6 A とに分け、これらを接合することもできる。

第 6 図の第 3 実施例は、内方から見れば、階段状に形成したものである。

第 7 図は、表面シート 5 の自由部分を幅方向に長く取り、これをバリアーシートととして利用するようにしたものである。

第 8 図は翼部分において、バリアーシート 6 を折り返して二重にした例である。

第 9 図は第 6 図の例に対する変形例を示す。

さらに、本発明において、表面シート 5 の配設を必須とするものではなく、第 10 図のように、バリアーシート 6 のみで、バリアーカフス B を形成することもできる。

#### 〔発明の効果〕

以上の通り、本発明によれば、バリアーカフスの位置ずれが少なく横漏れを防ぐことができるとともに、着用性および着用者の動きに対する追従性が良好となる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明に係る紙おむつの展開状態平面図、第 2 図はその一部斜視図、第 3 図は第 1 図における座Ⅲ-Ⅲ線矢視図、第 4 図は同Ⅳ-Ⅳ線矢視図、第 5 図～第 10 図は変形例の概要断面図である。

1…不透液性シート、2…透液性シート、3…吸収体、4…屈曲用伸縮弾性部材、5…表面シート、6…バリアーシート、6 A…第 1 のバリアーシート、6 B…第 2 のバリアーシート、7 A…第

1 弾性伸縮部材、7 B…第 2 弾性伸縮部材、5 0…軟便透過口、B…バリアーカフス、F…フラップ、P…ポケット空間

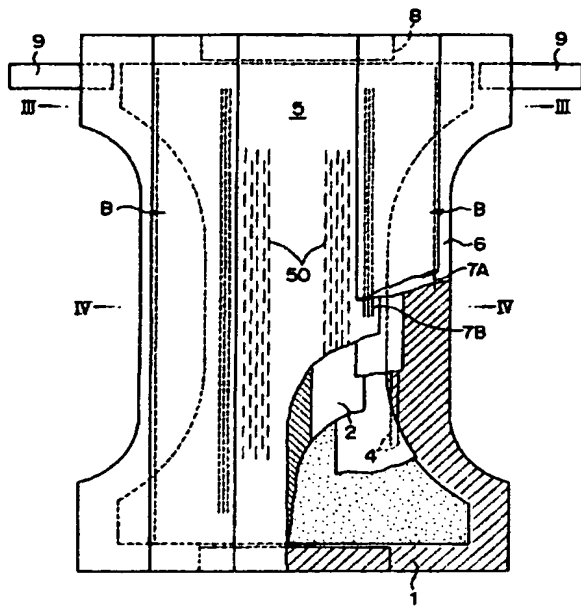
特許出願人 大王製紙株式会社

代理人 弁理士 永井義久

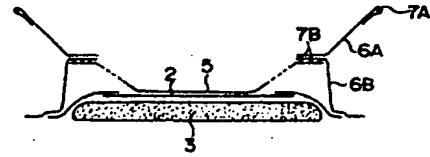
弁理士 野口武男



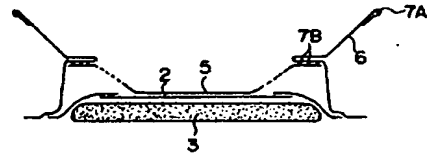
第 1 図



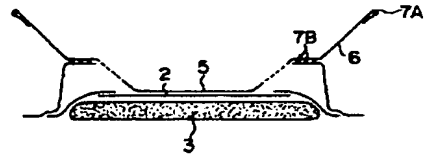
第 5 図



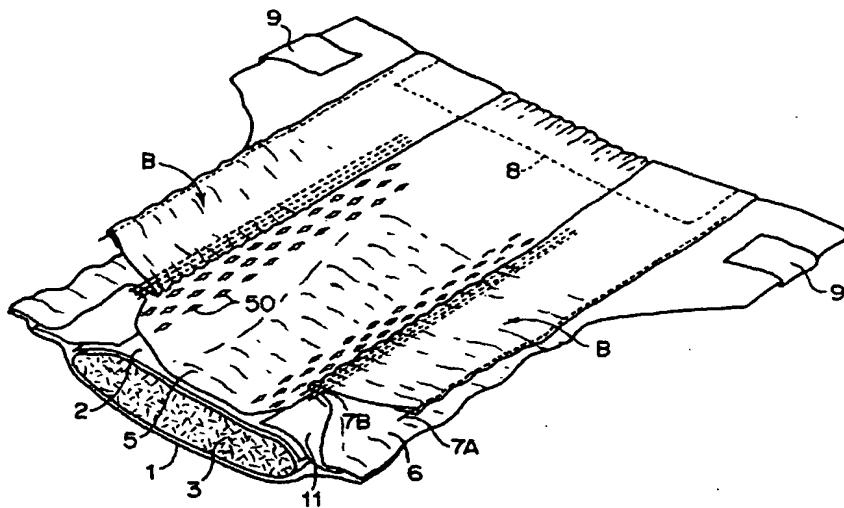
第 6 図



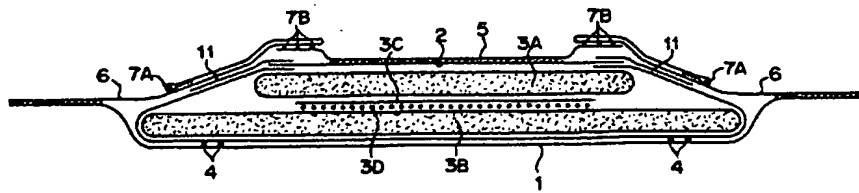
第 7 図



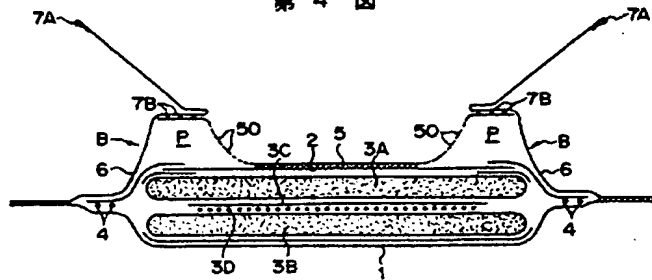
第 2 図



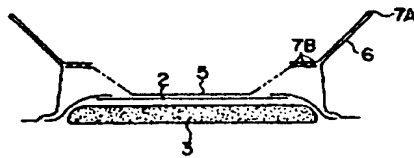
第 3 図



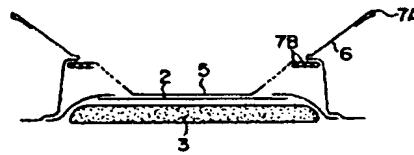
第 4 図



第 8 図



第 9 図



第 10 図

